云 南 植 物 研 究 2010，32(3)：204～210
Acta Botanica Yunnanica DOI：10.3724/SP.J.1143.2010.09233

濒危植物水青树种子的生物学特性*

罗靖德，甘小洪**，贾晓娟，谢 丹，张 烈
（西华师范大学生命科学学院，四川 南充 637009）

摘要：通过连续三年（2006～2008）对水青树种子（*Tetracentron sinense*）的形态特征和生理特性等指标进行检测，探讨了不同储藏温度、时间和不同基质对水青树种子萌发的影响，分析了与种子生物学特性相关的濒危机制。水青树种子很小，其形态特征、千粒重、含水量和饱满度在不同年限间差异不显著，而吸水速率却差异显著，其中2007年种子的吸水速率最快。TTC染色测得3年水青树种子的活力几乎为0，但其活力指数分别为0、0.41和0.27，表明TTC染色法不适于水青树种子活力的估算。低温储藏后，3年种子的萌发率分别为1.25%、96.5%、70.8%，发芽势分别为1%、59.8%、41.8%。随储藏时间的增加，2007年种子活力降低的速度都慢于其它2年，低温储藏的种子活力降低速度慢于常温储藏的种子。不同基质对水青树种子的萌发和幼苗的生长有一定影响。结果表明，大年水青树种子的活力明显强于小年，随储藏时间的增加其活力的丧失速度也慢于小年；低温储藏有利于种子活力的保持。种子生物学特性方面导致水青树更新困难的原因可能有以下几点：(1) 长期进化形成的小种子虽有利于传播和散布，但不利于种子和幼苗的存活；(2) 长期低温不适于种子萌发，难以形成应有的幼苗格局；(3) 长期湿润环境不适于种子安全度过寒冷期。

关键词：水青树；种子；形态学；生理；濒危机制
中图分类号：Q 945.34 **文献标识码**：A **文章编号**：0253-2700(2010)03-204-07

Biological Characteristics of Seeds of Endangered Plant *Tetracentron sinense* (Tetracentraceae)

LUO Jing-De, GAN Xiao-Hong**, JIA Xiao-Juan, XIE Dan, ZHANG Lie
(*College of Life Science, China West Normal University*, Nanchong 637009, China)

Abstract: By detecting the indicators of seeds such as the morphology and physiological characteristics within three consecutive years, the effects of different storage temperatures and time, and different media on seed germination of *Tetracentron sinense* were discussed, and also the endangered mechanism associated with biological characteristics of seeds was analyzed. The seeds of *T. sinense* were very small. No significant difference existed associated with seed morphology, 1000-seed weight, water content and plumpness, except for water absorption rate among seeds from different year, and the water absorption rate of seeds from 2007 was the fastest. The TTC results showed that the percentage of seed vigor was close to zero, but the vigor index of seeds among different year was respectively 0, 0.41 and 0.27, which indicated that TTC was not suitable for the estimation of *T. sinense* seed vigor. After stored at lower temperature, the germination rate of these seeds was respectively 1.25%、96.5%、70.8%, and the germination force was 1%、59.8%、41.8%. With the increase of storage time, seeds vigor of three years would decrease gradually, but the loss rate of seed vigor from 2007 was the slowest compared with other years. After stored at room temperature, the seed

---

* 基金项目：四川省教育厅青年基金项目（2006B038）
** 通讯作者：Author for correspondence; E-mail: bhgan@163.com
收稿日期：2009-11-23，2010-03-23接受发表
作者简介：罗靖德（1988—）男，西华师范大学生命科学学院生物科学专业2007级在读本科生。

vigor would decrease even faster with the increase of storage time, compared with that stored at lower temperature. Different media had a certain effect on seed germination and seedling growth. The results showed that seed vigor from an abundant year was better than that of off year, and would decrease even slower than that of off year with the increase of storage time. The storage at lower temperature was favorable to the maintenance of seed vigor. The reasons resulted in severe danger related to *T. sinense* seeds are as follows: (1) Small seeds contributed to the spread and dispersal of species, was not beneficial to the survival of seed and seedling. (2) Perennial low temperature was not suitable for seed germination and the formation of a seedling pattern; (3) Perennial moist environment was not suitable for seed living through cold period safely.

Key words: *Tetracentron sinense*; Seeds; Morphology; Physiology; Endangered mechanism

水青树（*Tetracentron sinense* Oliv.）是水青树科仅存的一种植物，为落叶乔木。主要分布在我国的中、西部，是国家Ⅱ级珍稀保护树种（傅立国和金鉴明，1992）。它的化石存在于中生代中期的地层中，是古老的被子植物，没有导管，对研究古代植物区系、被子植物的系统演化和起源具有重要的科学价值。其木材结构致密，纹理美观，可制家具；也可造林，作观赏树种。由于过度采伐破坏，目前水青树仅残存于深山、峡谷、陡坡悬岩等处，多呈零星散生，已成为濒危物种。

种子具有强大生命力，通过散布、萌发和幼苗定居可使植物远距离扩散（张世挺等，2003）。种子萌发是种子植物生活史中实现种群更新和物种延续的关键（王一峰等，2009），在自然选择压力下，萌发对于物种的长期保存尤为重要。目前，有关水势、光照和不同处理方式对水青树种子萌发的影响已略有报道（徐亮等，2006；周佑勋，2007；甘小洪等，2008），但尚无水青树种子生物学特性方面的系统研究，有关水青树种子生物学特性相关的濒危机制还不清楚。本文通过对水青树种子的形态学特征和生理特性等指标的检测，探讨了不同储藏温度、不同储藏时间和不同基质对水青树种子萌发的影响，分析了水青树种子生物学特性相关的濒危因素，为保护与利用水青树提供科学依据。

1　材料和方法

1.1　材料

实验用的水青树种子连续三年（2006～2008）采自四川省美姑县大风顶自然保护区龙窝保护站（E：103°08′238″～103°29′046″，N：28°46′305″～28°47′091″），海拔 2 100～2 200 m。该地气候寒冷、湿润、多雨、多雾，年平均降水量 1 100 mm 左右，年平均气温 9.6℃。该种群的结实情况表现出明显的大小年相间的现象，其中 2007 年为大年。水青树果穗于每年的 11 月采集，经自然风干后，分别于常温和低温（4℃）条件下储藏。2009 年 1 月开始实验。

1.2　方法

1.2.1　种子的千粒重、含水量和饱满度测定　经净度分析后，分别随机取低温储藏的 3 年水青树种子各 1 000 粒，按照甘小洪等（2008）的方法测定种子的千粒重和含水量。然后对种子的饱满、干瘪和败育进行识别，对无法识别的种子纵剖后用显微镜观察胚的发育状况，计算饱满种子所占的百分比，取其平均值，即为饱满度。

1.2.2　种子的形态特征检测　按 1.2.1 的方法取水青树种子，利用电子数显卡尺，对种子的长、宽、厚进行检测，计算其平均值。

1.2.3　种子吸胀　参考贺慧等（2008）的种子吸胀方法并作如下改进：分别取低温储藏的 3 年饱满种子各 500 粒，各 3 个重复。用蒸馏水浸没，在 25℃恒温箱中保温。每 1 h 取出种子，吸干浮水称重，直至恒重。计算吸水量。

1.2.4　种子活力的测定　参考 ISTA（2006）种子检验规程，并根据水青树种子的实际情况，利用 TTC（0.1%）染色法测定水青树种子的活力，按 1.2.3 的方法取种浸泡。8 h 后，沿种子的纵轴切开，在 25℃条件下用 TTC（0.1%）染色 24 h。将染成红色的种子记为有活力的种子，未被染成红色的种子记为无活力的种子，计算有活力种子所占的百分比。

1.2.5　萌发实验

1.2.5.1　低温储藏种子的萌发实验　分别取低温储藏的 3 年饱满种子各 3 组，每组 4 个重复，每个重复 100 粒，分 3 次进行萌发。每次的时间间隔为 60 d。萌发前先用 0.1% NaClO 溶液消毒 30 min，蒸馏水漂洗 5～6 次；然后在 25℃的蒸馏水中浸泡 8 h；在 1 000 lx、8 h·d^{-1} 的光照条件、25℃恒温下（周佑勋，2007），以两层滤纸为基质进行萌发，实验中保持湿润和通气。当胚根长到种长一半时视为萌发（徐亮等，2006），每 24 h 记录一次，萌发结束后计算萌发起始时间、持续时间、萌发率和发芽势。待子叶长出后，每组每个重复随机选取 20

株，测量其根、茎的长度并计算活力指数。

1.2.5.2 常温储藏种子的萌发实验 取常温储藏的2008年饱满种子3组，每组4个重复，每个重复100粒。萌发时间、方法及处理同1.2.5.1。

1.2.5.3 不同基质对水青树种子萌发的影响 取低温储藏的2007年饱满种子2组，每组4个重复，每个重复100粒。消毒和浸泡同1.2.5.1。分别播撒在装有灭菌的沙粒或沙土混合（沙粒：土为1：1）的花盆中，并用保鲜膜封口，在常温下萌发（张文良等，2008）。统计方法同1.2.5.1。子叶长出后，每组选取长势相同的幼苗30株，每3天测1次茎长和子叶长直至连续一周恒定为止。

1.2.6 实验数据的计算与处理

种子含水量＝(种子鲜重—种子烘干后的重量)/种子鲜重×100%；

吸水量＝(种子吸水后重量—种子吸水前重量)/种子吸水后重量×100%；

萌发率＝(N/100)×100%；

发芽势＝正常萌发到达高峰时N/100×100%；

活力指数＝萌发率×(幼苗根长(cm)＋幼苗茎长(cm))（Anfinrud and Schneiter，1984）；

其中：N为萌发种子总数；Ni为第i天萌发种子数；i为萌发天数。

水青树种子的千粒重、饱满度、含水量和形态特征，采用SPSS统计软件中的Independent-Samples *T*-Test进行差异显著性分析。实验中的萌发率和发芽势，则采用该软件中的One-Way ANOVA进行差异显著性分析。

2 结果与分析

2.1 种子的千粒重、饱满度与含水量

千粒重是衡量种子品质的重要指标（叶常丰，1994）。水青树种子的千粒重以2008年的最大；饱满度以2007年的最高；含水量以2006年的最高（表1）。*T*检验结果显示：水青树种子的千粒重、饱满度和含水量在不同年限间没有显著性差异。

2.2 种子的形态特征

2008年种子长度最大，2007年种子宽和厚最大（表2）。*T*检验结果显示：在宽方面，2007年

表1 不同年限水青树种子千粒重、饱满度和含水量*T*检验

Table 1 *T*-test of weight per 1000 seeds, plumpness and water content of *T. sinense* seeds from different years

年份 Year	千粒重 Weight per 1000 seeds (g)	饱满度 Plumpness (%)	含水量 Water content (%)	*T*检验 *T*-test	
				2007	2008
2006	0.0622±0.001			0.325	0.358
		30.8±0.02		0.162	0.613
			32.7±0.14	0.491	0.282
2007	0.0787±0.003				0.843
		57.1±0.05			0.113
			14.6±0.07		0.119
2008	0.0902±0.003				
		38.6±1.76			
			27.0±0.17		

*：表示差异性显著（α=0.05）；**：表示差异性极显著（α=0.01），下同。

'*' shows the difference is significant when α=0.05; '**' shows the difference is most significant when α=0.01. The same followed.

表2 不同年限水青树种子形态学*T*检验

Table 2 *T*-test of the morphology of *T. sinense* seeds from different years

年份 Year	长 Length (mm)	宽 Width (mm)	厚 Thickness (mm)	*T*检验 *T*-test	
				2007	2008
2006	2.20±0.38			0.074	0.138
		0.48±0.12		0.003**	0.066
			0.30±0.08	0.021*	0.000**
2007	1.93±0.35				0.000**
		0.55±0.14			0.006**
			0.35±0.09		0.104
2008	2.64±0.44				
		0.52±0.13			
			0.33±0.10		

与其它两年之间存在极显著性差异；在长方面，2007 年与 2008 年之间有极显著性差异，与 2006 年之间差异不显著；在厚方面，2007 年只与 2006 年之间有显著性差异。说明水青树种子的形态特征在不同年限间没有显著性差异。

2.3　种子活力

TTC 染色结果显示：低温储藏后不同储藏时间的 3 年水青树种子均无法染上色，显示其活力几乎为 0。而萌发结果显示 3 年种子的活力指数分别为 0、0.41 和 0.27。说明 TTC 法不适于水青树种子活力的估算。

2.4　种子吸胀

充分吸胀是种子萌发的先决条件（傅家瑞，1985）。25℃温水中，2007 年的水青树种子吸水 7 h 就已达饱和；其它两年的种子在 8 h 时达到饱和，说明 2007 年种子的吸水能力较强。3 年种子最终吸水量占吸水后的总重的比率分别为 73.6%、62.8%、62.8%，说明种皮透水性良好，在水分充足时种子均能迅速吸水为萌发做准备。

2.5　萌发实验

2.5.1　低温储藏的水青树种子的萌发实验　低温储藏的 2006～2008 年的种子萌发率分别为 1.25%、96.5%、70.8%，发芽势分别为 1%、59.8%、41.8%；三者之间有极显著差异（$P<0.01$）（图 1），说明水青树种子的生理特性在不同年限间有差别。2007 年的种子经低温储藏后的 3 次萌发率分别为 96.5%、92.3%、90.8%，相互间差异显著（$0.01<P<0.05$）；发芽势分别为 51.3%、46%、42%，相互间差异不显著（$P>0.05$）（图 2）；在实验中没有出现霉变种子。2008 年的种子经低温储藏后的 3 次萌发率分别为 70.8%、53.3%、26.5%（$P<0.01$），发芽势分别为 41.8%、28.5%、6.8%（$P<0.01$），相互间有极显著差异（图 3），且实验中霉变种子数随储藏时间的增加而增多。说明水青树种子的活力会随低温储藏时间的增加而降低；但不同年限种子活力的降低速度有差别。

2.5.2　常温储藏的种子的萌发实验　常温储藏的 2008 年水青树种子 3 次的萌发率分别为 66.5%、40.5%、0（$P<0.01$），发芽势分别为 45.3%、24.8%、0（$P<0.01$），相互间的差异性显著（图 4）。在实验过程中霉变的种子数随储藏时间的增加而增多。与低温储藏的 2008 年种子相比（图 3），常温储藏的水青树种子活力降低得更快。

2.5.3　不同基质对水青树种子萌发的影响　常温下，2007 年种子在沙土混合与沙基质中的萌发率分别为 88%、86.3%，差异性不显著（$P>0.05$）；发芽势分别为 44.7%、29.7%，差异性显著（$0.01<P<0.05$）（图 5）。同时，沙土混合基质中水青树幼苗的子叶和茎的长势好于沙基质（图 6～7）。说明不同基质对种子的萌发和幼苗的生长有一定的影响，这可能与基质质地及所含养分有关。

3　结论与讨论

3.1　种子大小

一般情况下，种子的长和宽比较稳定，但厚度受生长环境的影响较大，且种子的长、宽、厚

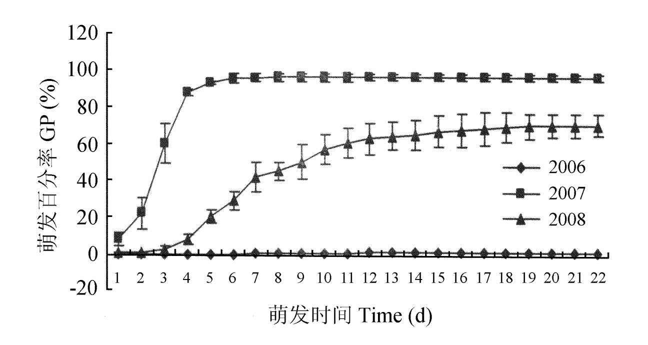


图 1　4℃储藏条件下不同年限水青树种子萌发过程

Fig. 1　Germination process of *T. sinense* seeds of different years stored at 4℃

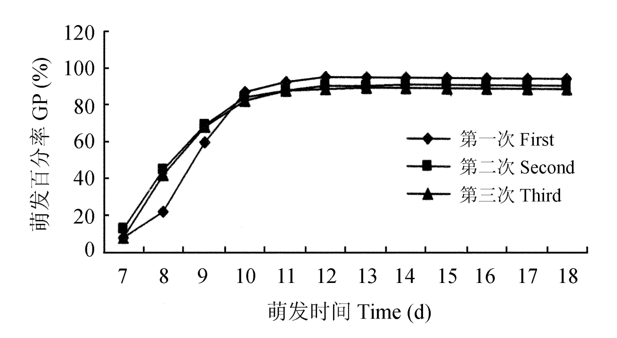


图 2　4℃储藏条件下不同储藏时间的 2007 年水青树种子的萌发过程

Fig. 2　Germination process of *T. sinense* seeds of 2007 stored at 4℃

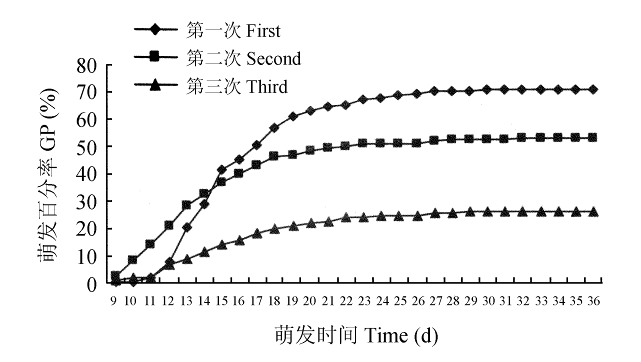


图3 4℃储藏条件下不同储藏时间2008年水青树种子的萌发过程

Fig. 3 Germination process of *T. sinense* seeds of 2008 stored at 4℃

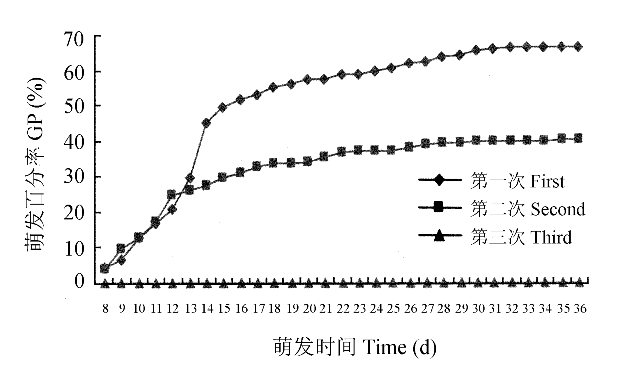


图4 常温储藏条件下不同时间2008年水青树种子的萌发过程

Fig. 4 Germination process of *T. sinense* seeds of 2008 stored at room temperature

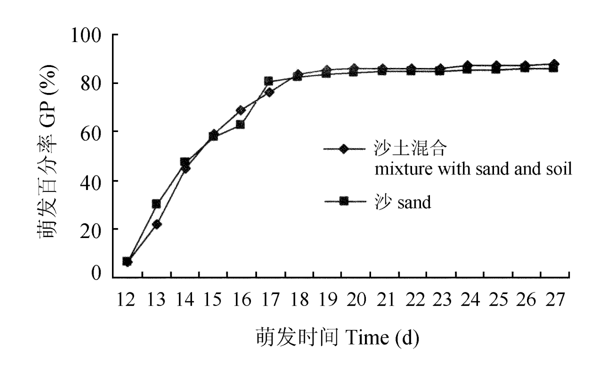


图5 不同基质对2007年水青树种子萌发的影响

Fig. 5 Effect of different matrix on the germination of *T. sinense* seeds of 2007

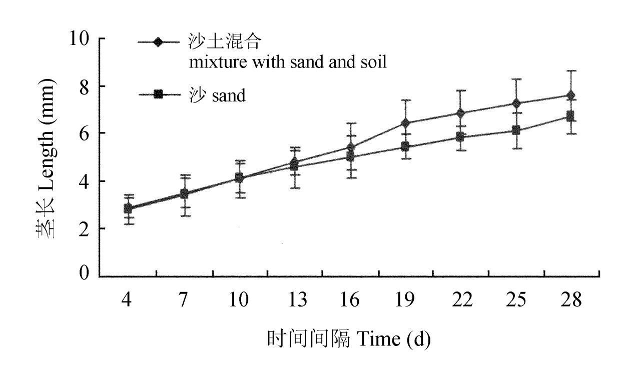


图6 不同基质对2007年水青树幼苗茎的生长的影响

Fig. 6 Effect of different matrix on the stem growth of *T. sinense* seedling of 2007

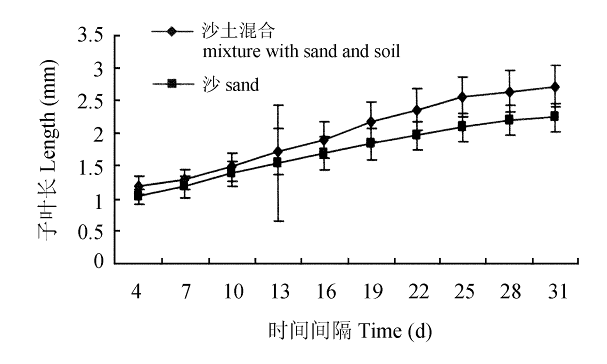


图7 不同基质中2007年水青树幼苗子叶长的变化过程

Fig. 7 Change process in the length of cotyledon of *T. sinense* seedlings of 2007 in the different matrix

在清选上有特殊重要意义（叶常丰，1994）。实验结果显示，水青树种子除在宽上差异性极显著且呈现规律外，长和厚在大小年间并无规律可寻，这表明水青树种子的形态学特征在清选上意义不大，与前人的研究结果不一致，其原因有待进一步研究。

种子大小是植物生活史中的关键特征（王桔红等，2007）。结果表明，3年水青树种子的千粒重均很轻，其平均值低于许多木本植物（陈章和等，2002），且单株母树单一果穗的产种量约为1 080粒（甘小洪等，2009）。可见，水青树采用了产生大量小种子的生殖策略，这有利于逃避动物的取食（武高林和杜国祯，2008）。在相同条件下，在远离母株被动扩散时要比大种子的物种有更多机会占据适宜的安全岛（杨允菲和祝玲，1994）。在木本植物中，较大种子的物种能优先达到较好的光环境，可在遮阴条件下存活较长时间（Fenner，1983）。这种典型的需光小种子（周佑勋，2007）能否得到较好的光环境，能否在遮阴条件下继续存活有待研究。一般地，重量大的种子比重量小的种子具有更多的储藏物

(傅家瑞，1985)，如此小的种子其内藏物可能不足，导致其适合度差（Grime and Jeffrey，1965)，能否保证种子库的持久性，是否进一步影响该物种的分布和丰富度还有待研究。

实验测得，刚长出子叶的水青树幼苗茎根总长约 4.75 mm，它对光照和营养等资源的竞争力和对不良环境的抵抗力很弱（Coomes and Grubb，2003)，在野外甚至直接影响其存活。Thompson（1987）报道较大种子的幼苗能在较厚的凋落物中存活和生长。水青树分布在植被较完整、土壤肥沃、土层较厚的山谷或山坡下部(张萍，1999)，其生境中往往具有较厚的凋落物。这种小幼苗能否在较厚的凋落物上定居以及如何定居有待研究。

3.2　种子生理特性

种子活力的高低是影响出苗整齐度、植株性能的关键（陶嘉龄，1991)。结果表明，大年种子活力指数最高。但随储藏时间的增加，无论常温、低温，种子活力均会逐渐降低并最终丧失，只不过大年种子活力的丧失速度慢于小年的。大年种子的饱满度和吸水能力都优于小年，可能是大年时水青树在种子繁殖投入量上比小年的多，且由于种子内藏物的性质、含量及分布不同影响了种子的吸水特性（叶常丰，1994)。此外，大年种子的含水量比小年的少很多，使其更易储藏(叶常丰，1994)。因此，在对水青树进行人工保育时，应尽量采集大年的种子。

甘小洪等（2008）报道：短时间低温储藏的水青树种子萌发率和发芽势都比常温的低。本实验在萌发前对种子进行了长时间的低温处理。结果表明，不论大年还是小年，低温干燥储藏要比常温的萌发效果好，这与陶嘉龄（1991）报道的低温干燥有利于种子的储藏相符。也说明水青树种子对低温环境有个适应的过程。据实验，水青树种子在吸水充分时 6～8 天就能萌发（张世挺等，2003)，说明种子无休眠现象。据资料，水青树生长地湿度大，寒冷期较长（张萍，1999)。而其种子在低于 15℃时是不能萌发的（周佑勋，2007)。这种湿润和寒冷的环境就有可能推迟种子萌发，导致其活力减弱或无法萌发，从而影响水青树种群的自然更新。

综合以上分析，种子生物学特性导致水青树更新困难的原因可能有以下几点：(1）长期进化形成的小种子虽有利于传播和散布，但不利于种子和幼苗的存活，这是水青树更新不利的根本原因；(2）长期低温不适于种子的萌发，难以形成水青树应有的幼苗格局；(3）长期湿润不利于种子安全度过寒冷期。

〔参　考　文　献〕

叶常丰，1994. 种子学［M］. 北京：中国农业出版社，14—59

陶嘉龄，1991. 种子活力［M］. 北京：科学出版社，42—58

傅家瑞，1985. 种子生理［M］. 北京：科学出版社，21—78

傅立国，金鉴明，1992. 中国植物红皮书［M］. 北京：科学出版社，590—591

Anfinrud MN，Schneiter AA，1984. Relationship of sunflower germination and vigor tests to field performance［J］. *Crop Science*，**24**：341—344

Chen ZH (陈章和)，Peng JF (彭姣凤)，Zhang DM (张德明) *et al*.，2002. Seed germination and storage of woody species in the lower subtropical forest［J］. *Acta Botanica Sinica* (植物学报)，**44** (12)：1469—1476

Coomes DA，Grubb PJ，2003. Colonization，tolerance，competition and seed-size variation within functional groups［J］. *Trends in Ecology and Evolution*，**18** (6)：283—291

Fenner M，1983. Relationships between seed weight，ash content and seedling growth in twenty-four species of Compositae［J］. *New Phytologist*，**95**：697—706

Gan XH (甘小洪)，Bai Q (白琴)，Ma YH (马永红)，2009. The characteristic of fruits and seeds of rare plant *Tetracentron sinense* Oliv［J］. *Seed* (种子)，**28** (9)：59—61

Gan XH (甘小洪)，Tian MJ (田茂洁)，Luo YJ (罗雅杰)，2008. Study on the characteristics of seed germination of endangered plant *Tetracentron sinense*［J］. *Journal of China West Normal University* (*Natural Sciences*) (西华师范大学学报（然科学版))，**29** (2)：132—135

Grime JP，Jeffrey DW，1965. Seedling establishment in vertical gradients of sunlight［J］. *Journal of Ecology*，**53**：621—634

He H (贺慧)，Yan L (燕玲)，Zhen B (郑彬)，2008. Study on morphological structure and germination character of five desert plant［J］. *Journal of Arid Land Resources and Environment* (干旱区资源与环境)，**22** (1)：184—188

ISTA，2006. International Rules for Seed Testing［M］. Beijing：Higher Education Press，154—176

Thompson K，1987. Seed and seed banks［J］. *New Phytologist*，**106**：23—24

Wang JH (王桔红)，Cui XL (崔现亮)，Chen XL (陈学林) *et al*.，2007. Comparative study of seed germination，seed

size and their relationships in Mesad and Siccocolous [J]. *Journal of Plant Ecology* (Chinese Vision) (植物生态学报), **31** (6): 1037—1045

Wang YF (王一峰), Li Y (李岩), Dai JX (代建霄) *et al.*, 2009. A study on seeds germination of five species (ten population) of *Saussurea* DC. in Qinghai-Tibetan Plateau [J]. *Journal of Northwest Normal University* (*Natural Sciences*) (西北师范大学学报 (自然科学版)), **45** (3): 87—92

Wu GL (武高林), Du GZ (杜国祯), 2008. Relationships between seed size and seedling growth strategy of herbaceous plant a review [J]. *Chinese Journal of Applied Ecology* (应用生态学报), **19** (1): 191—197

Xu L (徐亮), Xiong CY (熊铁一), Li CH (李策宏), 2006. Study on germination characteristic of *Tetracentron sinense* seed under different osmotic conditions [J]. *Seed* (种子), **25** (11): 33—35

Yang YF (杨允菲), Zhu L (祝玲), 1994. Analysis on 1000-seed weight and the diveristies of 160 species common forage grass in northeast grassland of China [J]. *Journal of Northeast Normal University* (东北师大学报), (3): 108—115

Zhang P (张萍), 1999. Study of geographical distribution and biological broperties of ecology on *Tetracentron sinense* [J]. *Yantai Teachers University Journal* (*Natural Sciences*) (烟台师范学院学报 (自然科学版)), **15** (2): 148—150

Zhang ST (张世挺), Du GZ (杜国祯), Chen JK (陈家宽), 2003. The present situation and prospect of studies on evolutionary ecology of seed size variation [J]. *Acta Ecologica Sinica* (生态学报), **23** (2): 353—364

Zhang WL (张文良), Zhang XP (张小平), Hao CY (郝朝运) *et al.*, 2008. Characteristics of seed germination of the rare plant *Cercidiphyllum japonicum* [J]. *Acta Ecology Sinica* (生态学报), **28** (11): 5445—5452

Zhou YX (周佑勋), 2007. Light requirement characteristics for the germination of *Tetracentron sinense* Oliv seeds [J]. *Journal of Central South University of Forestry & Technology* (中南林业科技大学学报), **27** (5): 54—57

* * * * * * * * * * * * * * *

《云南植物研究》第5届编委会第4次会议纪要

时间： 2010年4月26日（星期一）

地点： 办公大楼二楼会议室

人员： 李德铢主编，陈进、刘吉开、李唯奇、杨祝良等学科副主编，孙航、龚洵、刘文耀、李成云、裴盛基、苏志云、谭宁华、余迪求、赵勤实、朱华等编委，信息中心分管领导甘烦远副所长，编辑部刘艾琴、林娜娜等。

2010年4月26日，《云南植物研究》第5届编委会第4次会议在昆明植物研究所行政办公大楼二楼会议室召开，在昆编委15人参加了会议。李德铢主编主持会议并做了编委会2009年工作报告。他首先对2009年度编委会工作进行了回顾，对编委们在过去一年对期刊工作的支持，尤其是五位学科副主编在保证期刊质量，促进期刊发展方面所做出的巨大努力表示衷心的感谢。其次，他对期刊现状、在国内科技期刊界的地位及发展状况作了一些分析，最后就此次编委会的主要议题“《云南植物研究》改刊”，提请编委会讨论。

编委们就议题的主要内容展开了热烈讨论，并形成了共识。《云南植物研究》将一分为二，一方面，根据2010年1月《泛喜玛拉雅植物志》研讨会中提出的与中国植物学会合办，恢复《植物分类学报》的建议，更改刊名并强化系统植物学内容，沿用《云南植物研究》刊号，但重新命名，刊名的更改要跳出地方名的限制，要面向东南亚乃至世界。另一方面，以植物化学为核心内容建立新刊，新刊以植物化学国家重点实验室为依托，创立一份全新英文期刊，力争进入SCI外围。新刊的成立是植物学科发展所需，很有必要。

最后，李德铢主编做了总结发言。他强调，新刊的创立是植物所学科发展形势所需，而且大有发展前途，有希望冲击SCI；而老刊的更名，刊名也要注意，既要简明，但又要落在实处，不能太窄，也不能太泛，老刊要继承传统，仍保持中英文混排的模式，立足国内做强，可以冲击SCI，但不刻意追求SCI收录。

〔下转第284页〕